

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 722 067

(21) N° d'enregistrement national :

94 08682

(51) Int Cl<sup>8</sup> : A 43 C 15/06

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 07.07.94.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 12.01.96 Bulletin 96/02.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(71) Demandeur(s) : CHARLET MOSER SA SOCIETE  
ANONYME — FR.

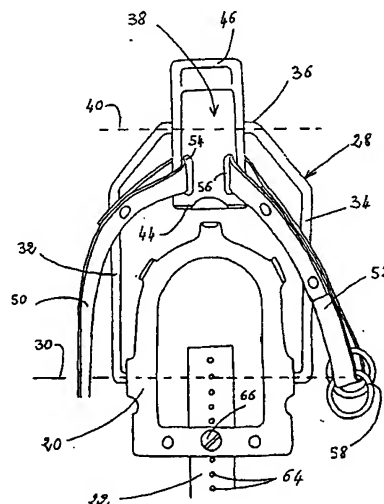
(72) Inventeur(s) : LOZACHMEUR DENIS.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : CABINET HECKE GERARD.

(54) CRAMPON A GLACE A ETRIER DE FIXATION RAPIDE.

(57) Un crampon à glace comporte un étrier de fixation (28) à crochet (38) articulé de blocage du talon de la chaussure, ledit crochet ayant un nez de retenue (44) prenant appui sur un rebord postérieur de la semelle, et une patte de préhension (46) à l'opposé du nez. Une lanterne (48) est fixée à la portion inférieure du crochet (38), entre le nez de retenue (44) et l'axe (40) d'articulation du crochet sur l'étrier de fixation 28. Il en résulte un maintien stable du nez de retenue (44) sur le talon indépendamment de la déformation de la semelle, notamment lors de l'usage de chaussures non rigides.



FR 2 722 067 - A1



**CRAMPON A GLACE A ÉTRIER DE FIXATION RAPIDE**

5

L'invention est relative à un crampon à glace ayant une armature métallique destinée à être montée sous la semelle d'une chaussure, ladite armature étant équipée d'une pluralité de pointes d'ancrage dirigées vers le bas à l'opposé de la semelle, et comprenant:

10

- une partie antérieure ayant un moyen de retenue de l'avant de la chaussure,
- une partie postérieure équipée d'un étrier de fixation à crochet articulé de blocage du talon, ledit crochet ayant un nez de retenue prenant appui sur un rebord postérieur de la semelle, et une patte de préhension située à l'opposé du nez,

15

- une barrette de liaison agencée entre la partie antérieure et la partie postérieure autorisant un réglage en longueur de l'armature en fonction de la pointure de la chaussure,

- et une lanière de fixation reliant le crochet à un dispositif de serrage.

20

L'association d'une lanière de fixation au crochet de blocage est classique, mais l'attache de la lanière s'effectue en général à la partie supérieure du crochet, c'est à dire dans la portion entre l'axe d'articulation et la patte de préhension. En cas d'usage de chaussures non rigides, la réaction mécanique de la lanière sur le crochet suite à une déformation de la semelle et/ou de la tige de la chaussure, tend à faire échapper le nez de retenue, et il peut en résulter un déblocage intempestif du crochet.

25

30

L'objet de l'invention consiste à réaliser un étrier de fixation rapide pour un crampon à glace, ayant un blocage fiable indépendamment du type de chaussure.

35

Le crampon à glace selon l'invention est caractérisé en ce que la lanière est fixée à la portion inférieure du crochet, entre le nez de retenue et l'axe d'articulation du crochet sur l'étrier de fixation.

Le blocage du talon par le crochet est assuré en permanence, étant donné que toute réaction de la lanière sur la zone inférieure du crochet tend à renforcer l'effet de retenue du nez, même en présence de chaussures non

rigides. Tout échappement du nez est ainsi rendu impossible, en l'absence d'action de déverrouillage sur la patte de préhension. Le déblocage manuel ne peut d'ailleurs intervenir qu'après desserrage de la lanière. Une telle attache de la lanière garantit la sécurité de l'alpiniste dans toutes les conditions d'utilisation.

Selon un mode préférentiel de réalisation de l'invention, l'étrier de fixation en forme de U est monté à basculement par ses extrémités opposées sur la partie postérieure, et comporte deux branches latérales sensiblement parallèles, réunies entre elles par une âme médiane constituant l'axe d'articulation du crochet. Le corps du crochet est doté de moyens d'attache de la lanière, lesquels sont agencés au voisinage du nez de retenue.

L'axe d'articulation du crochet s'étend parallèlement à l'axe de pivotement de l'étrier de fixation selon une direction transversale à la barrette longitudinale, la réaction de la lanière sur le crochet s'effectuant en un endroit situé entre les deux axes.

Selon une caractéristique de l'invention, la lanière est composée d'une première sangle et d'une deuxième sangle, connectées respectivement d'une part aux moyens d'attache du crochet, et d'autre part au dispositif de serrage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens d'attache de la lanière sont formés par deux orifices de formes oblongues, disposés symétriquement par rapport au plan médian du crochet. La symétrie des orifices d'attache dans le plan médian permet une répartition uniforme de la force de réaction de la lanière sur le crochet, ce qui contribue à un blocage efficace.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront plus clairement de la description qui va suivre de deux exemples de mise en oeuvre non limitatifs, et représentés aux dessins annexés, dans lesquels:

- La figure 1 représente une vue en élévation d'une chaussure équipée d'un crampon à glace selon l'invention;
- le figure 2 est une vue identique de la figure 1 d'une variante de réalisation,
- la figure 3 montre une vue en plan de la partie arrière de l'armature selon la figure 1 ou 2.

En référence aux figures 1 et 3, un crampon à glace 10 comporte une armature 12 métallique montée sous la semelle 14 d'une chaussure 16 d'alpiniste. L'armature 12 est composée d'une partie antérieure 18 reliée à une partie postérieure 20 par une barrette 22 de liaison autorisant un réglage en longueur en fonction de la pointure de la chaussure 16.

La partie antérieure 18 est équipée d'un arceau 24 de retenue monté à pivotement sur un premier axe 26, et prenant appui sur le rebord saillant à l'avant de la semelle 14.

Un étrier de fixation 28 en forme de U, est articulé par ses extrémités opposées sur un deuxième axe 30 de la partie postérieure 20, et comprend deux branches latérales 32,34 sensiblement parallèles et réunies entre elles par une âme 36 médiane. Un crochet 38 de blocage du talon est monté à rotation limitée autour d'un troisième axe de pivotement 40 constitué par l'âme 36.

L'armature 12 est dotée d'une pluralité de pointes 42 d'ancrage s'étendant verticalement vers le bas en étant échelonnées à intervalles prédéterminés le long de la périphérie de chaque partie antérieure 18 et postérieure 20.

Le corps du crochet 38 comporte un nez de retenue 44 à l'extrémité inférieure, et une patte de préhension 46 à l'extrémité supérieure. Le nez de retenue 44 prend appui sur la partie débordante du talon, lequel est maintenu en place dans la position bloquée au moyen d'une lanière 48 souple de fixation enserrant la tige de la chaussure 16.

La lanière 48 est composée d'une première sangle 50 et d'une deuxième sangle 52 attachées respectivement en deux points d'accrochage ou d'attache 54,56 situés symétriquement sur la portion inférieure du crochet 38 entre l'axe 40 d'articulation et le nez de retenue 44. Chaque point d'assemblage 54,56 comprend à titre d'exemple un orifice de forme oblongue, autorisant le passage de la sangle pour constituer une boucle d'attache. A l'opposé de son point d'accrochage 56, la deuxième sangle 52 est pourvue d'un dispositif de serrage 58 à anneaux, dans lequel passe l'extrémité libre de la première sangle 50.

Il est clair que les points d'accrochage 54,56 des sangles 50,52 sur le crochet 38 peuvent être obtenus différemment, notamment par rivetage.

Un simple passant est suffisant dans le cas d'une lanière à sangle unique.

- 5 Le positionnement de ces points d'accrochage 54,56 sur la portion inférieure du crochet 38 sollicite le nez 44 en appui stable sur le talon lors du serrage de la lanière 28, et évite tout mouvement de pivotement du crochet 38 dans le sens opposé notamment en cas de déformation de la semelle 14. Le blocage du talon par le crochet 38 est ainsi assuré en permanence pour tous les types de chaussures, y compris les chaussures à semelles non rigides. Le
- 10 déblocage du crochet 38 pour libérer le talon est opéré par intervention sur la patte de préhension 46 après le desserrage de la lanière 48.

- 15 Sur la figure 2, le même étrier de fixation 28 à crochet 38 peut être utilisé avec une armature 12 sans arceau 24 sur la partie antérieure 18. L'arceau est remplacé à l'avant par deux brins de sangles 60 disposés en V et attachés de chaque côté à des porte-anneaux 62. La lanière 48 relie les brins de sangle 60 de la partie antérieure 18 au crochet 38 après mise sous tension du dispositif de serrage 58.

- 20 Le réglage en longueur de l'armature 12 s'effectue d'une manière classique en positionnant la partie arrière 20 sur un trou 64 prédéterminé de la barrette 22, suivi d'un blocage par une vis 66 (figure 3).

## REVENDICATIONS

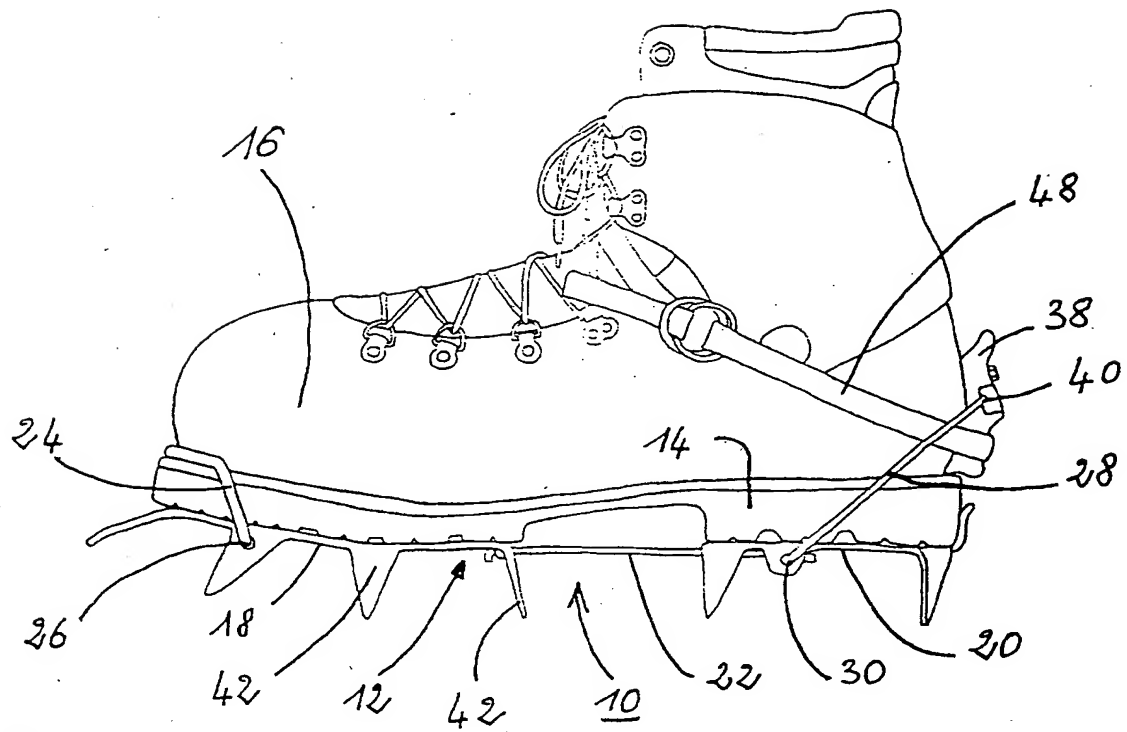
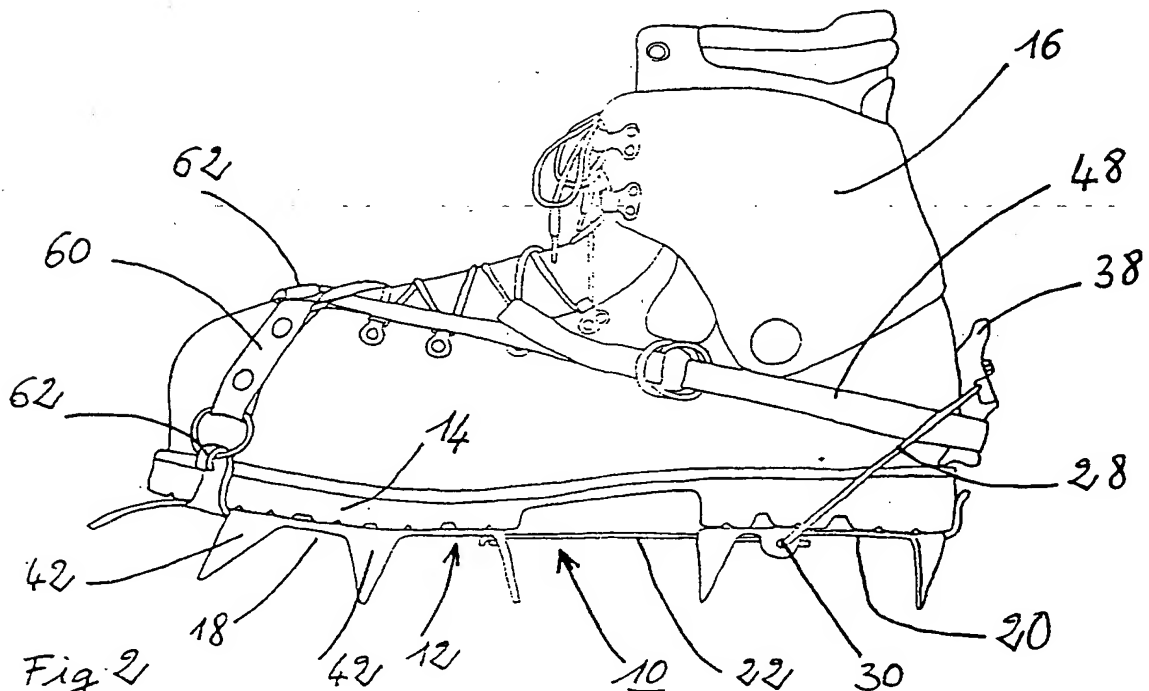
1. Crampon à glace ayant une armature métallique (12) destinée à être  
 5 montée sous la semelle (14) d'une chaussure (16), ladite armature étant  
 équipée d'une pluralité de pointes (42) d'ancrage dirigées vers le bas à  
 l'opposé de la semelle (14), et comprenant:
  - une partie antérieure (18) ayant un moyen de retenue (24,60,62) de l'avant  
 de la chaussure (16),
  - 10 - une partie postérieure (20) équipée d'un étrier de fixation (28) à crochet (38)  
 articulé de blocage du talon, ledit crochet ayant un nez de retenue (44)  
 prenant appui sur un rebord postérieur de la semelle (14), et une patte de  
 préhension (46) située à l'opposé du nez (44),
  - une barrette (22) de liaison agencée entre la partie antérieure (18) et la  
 15 partie postérieure (20) autorisant un réglage en longueur de l'armature (12)  
 en fonction de la pointure de la chaussure (16),
  - et une lanière (48) de fixation reliant le crochet (38) à un dispositif de  
 serrage (58),
- 20 caractérisé en ce que la lanière (48) est fixée à la portion inférieure du crochet  
 (38), entre le nez de retenue (44) et l'axe (40) d'articulation du crochet sur  
 l'étrier de fixation (28).
2. Crampon à glace selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'étrier de  
 25 fixation (28) en forme de U est monté à basculement par ses extrémités  
 opposées sur la partie postérieure (20), et comporte deux branches latérales  
 (32,34) sensiblement parallèles, réunies entre elles par une âme (36)  
 médiane constituant l'axe (40) d'articulation du crochet (38), et que le corps  
 du crochet (38) est doté de moyens d'attache (54,56) de la lanière (48),  
 30 lesquels sont agencés au voisinage du nez de retenue (44).
3. Crampon à glace selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'axe (40)  
 d'articulation du crochet (38) s'étend parallèlement à l'axe (30) de pivotement  
 de l'étrier de fixation (28) selon une direction transversale à la barrette (22)  
 35 longitudinale, la réaction de la lanière (48) sur le crochet (38) s'effectuant en  
 un endroit situé entre les deux axes (40,30).
4. Crampon à glace selon revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la  
 lanière (48) est composée d'une première sangle (50) et d'une deuxième

sangle (52), connectées respectivement d'une part aux moyens d'attache (54,56) du crochet (38), et d'autre part au dispositif de serrage (58).

- 5 5. Crampon à glace selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens d'attache (54,56) de la lanière (48) sont formés par deux orifices de formes oblongues, disposés symétriquement par rapport au plan médian du crochet (38), et que la lanière (48) entoure la tige de la chaussure (16) avec un certain degré de serrage assurant le maintien stable du nez de retenue (44) sur le rebord de la semelle (14).

10

1/2

Fig 1Fig 2



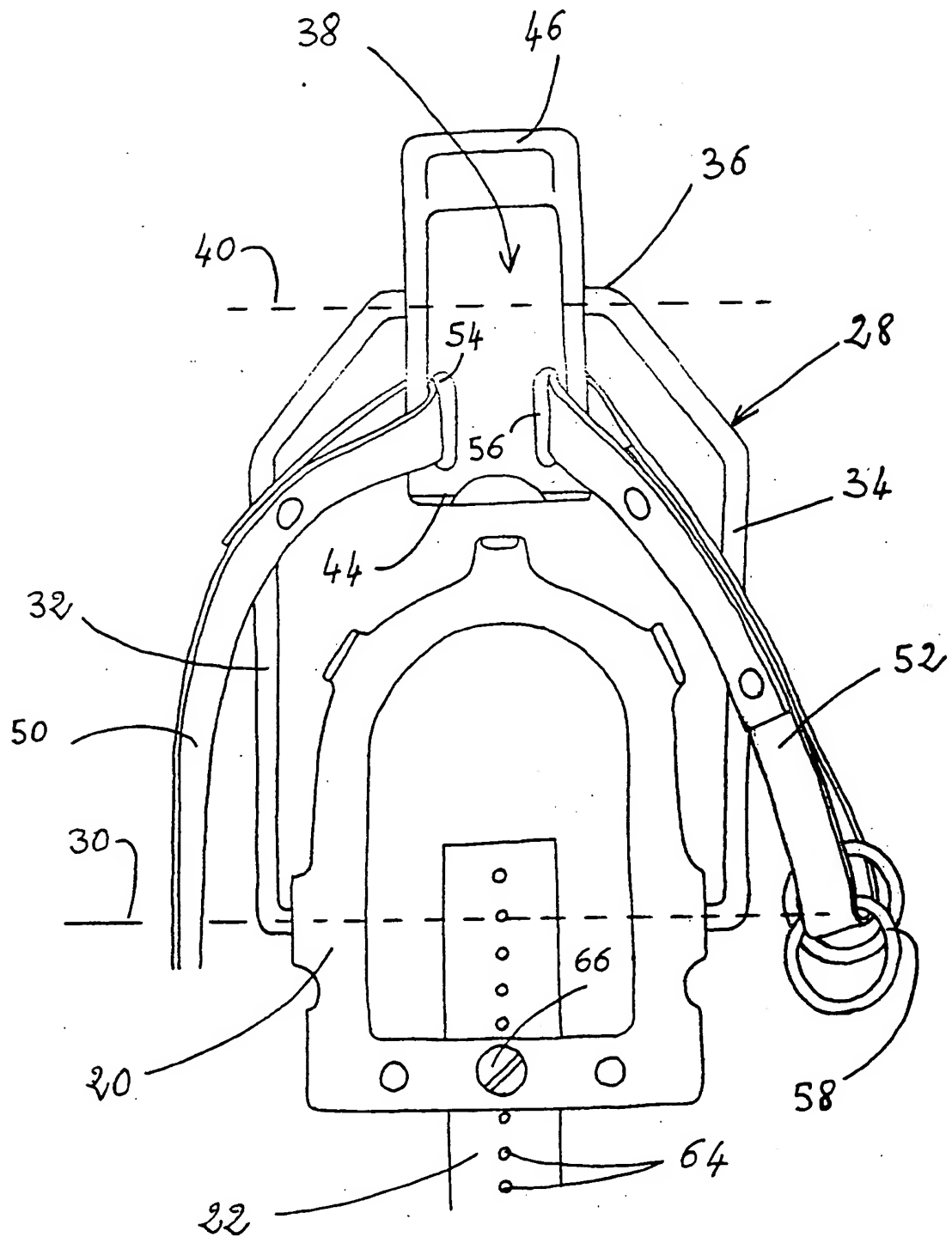


Fig 3

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

REPUBLIQUE FRANÇAISE

2722067

N° d'enregistrement  
national

INSTITUT NATIONAL

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

de la

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

PROPRIETE INDUSTRIELLE

FA 503460  
FR 9408682

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	FR-A-2 457 082 (R. MAILLOT) * le document en entier *	1
A	CH-A-656 052 (K. & E. MECHANIK) * le document en entier *	1
A	DE-A-22 64 044 (SALEWA) * le document en entier *	1
A	US-A-4 620 375 (R. WALLACE) * le document en entier *	1
A	FR-A-2 106 932 (ETS. CLAUDIUS SIMOND) * le document en entier *	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL-6)
		A43C A43B
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
2 Mars 1995		Declerck, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C11)

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**